



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2003089428 A**(43) Date of publication of application: **25.03.03**

(51) Int. Cl.

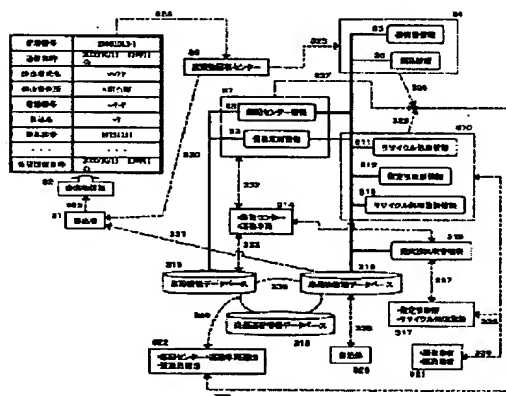
B65G 61/00**B09B 5/00****G06F 17/30****G06F 17/60**(21) Application number: **2001286543**(71) Applicant: **CANON INC**(22) Date of filing: **20.09.01**(72) Inventor: **YOSHIMITSU HIDESATO**(54) **SYSTEM AND METHOD FOR COLLECTION OF WASTE**

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a waste collection system and method capable of efficiently collecting consumer products such as electric appliances, OA apparatuses used and disposed of, as specified by the relevant law and allowing confirmation whether a proper processing has finally been applied to the waste as the following process after collection.

SOLUTION: The manufacturers, sellers, relevant organs to make collection and processing of waste, and local communes possess commonly the information of the waste via an network and decide efficient collecting and transporting methods for waste on the basis of the information about the waste transmitted by those who discharge the waste. Common possession of the information by the described parties via the network allows establishing the intended system to confirm the waste processing situation and also grasping and monitoring the processing operations.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-89428
(P2003-89428A)

(43) 公開日 平成15年3月25日 (2003.3.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
B 6 5 G 61/00	5 3 0	B 6 5 G 61/00	5 3 0 4 D 0 0 4
B 0 9 B 5/00		G 0 6 F 17/30	1 1 0 F 5 B 0 7 5
G 0 6 F 17/30	1 1 0		1 7 0 Z
	1 7 0	17/60	1 1 4
17/60	1 1 4		1 5 4

審査請求 未請求 請求項の数56 O L (全 22 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-286543(P2001-286543)

(22) 出願日 平成13年9月20日(2001.9.20)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 善光 秀聡

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

Fターム(参考) 4D004 AA46 DA16

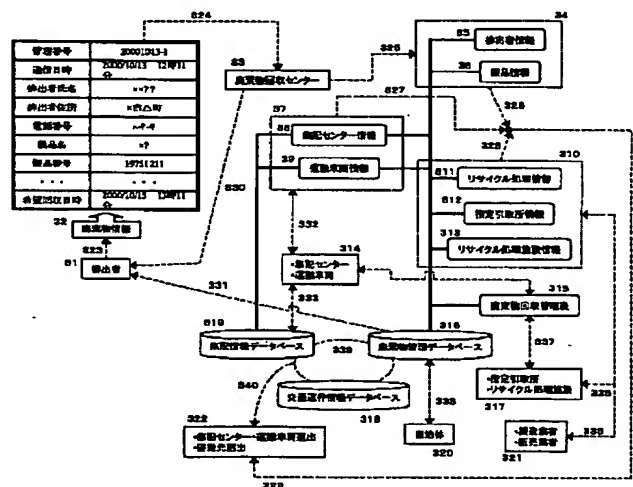
5B075 ND03 PQ02 PQ15

(54) 【発明の名称】 廃棄物回収システム及び方法

(57) 【要約】

【課題】 法律により指定された廃家電、並びに使用済み電気・電化製品、OA機器製品等における一般消費者向け製品の効率的な回収方法が存在していない。またこれらの回収の結果、廃棄物に対して、最終的に適正な処理が行われているかどうか、確認する手段が存在していない。

【解決手段】 製品製造・販売、廃棄物回収・処理を行う関連部門、自治体等がネットワークを介して前記廃棄物に関する情報を共有化し、排出者が送信する廃棄物に関する情報に基づき廃棄物の効率的な回収方法・運搬方法を決定する。また製品製造・販売、廃棄物回収・処理を行う関連部門、自治体等がネットワークを介して前記廃棄物に関する情報を共有化することで、廃棄物の処理状況を確認できるシステムを構築し、廃棄物処理を把握・監視する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも回収する廃棄物の情報を管理する廃棄物回収センターの端末と、

前記廃棄物を回収する運搬車両を管理する集配センターの端末と、

前記廃棄物を回収する前記運搬車両の端末と、

前記廃棄物を引き取る指定引取所の端末と、

前記廃棄物を処理するリサイクル処理施設の端末と、

製造業者、販売業者、運送業者或いは自治体の端末のうちの1つから選ばれたものがネットワークを介して前記廃棄物に関する情報を有する廃棄物管理データベースを共有することにより廃棄物の回収方法、及び／又は、運搬方法を決定する廃棄物回収システムであって、

前記前記廃棄物回収センターの端末は、

前記廃棄物を排出する排出者が通信手段を用いて廃棄物情報を自己に送信したことを認識する認識手段と、

前記廃棄物情報を前記廃棄物管理データベースに記憶、

及び／又は照合する記憶照合手段とを有し、

前記廃棄物管理データベース内で前記廃棄物を回収する前記集配センター或いは前記運搬車両が選出される、及び／又は前記廃棄物管理データベース内で選出された前記集配センター或いは前記運搬車両が前記廃棄物を運搬する前記指定引取所或いは前記リサイクル処理施設が選出される廃棄物回収システム。

【請求項2】 前記廃棄物管理データベースは前記集配センター、及び／又は、前記運搬車両の集配情報を有する集配情報データベースと道路上の運行情報を有する交通運行情報データベースとネットワークを介して接続されており、前記廃棄物管理データベースと前記集配情報データベースと前記交通運行情報データベースに基づいて前記集配センター或いは前記運搬車両の選出、及び／又は、前記指定引取所或いは前記リサイクル処理施設の選出が行われることを特徴とする請求項1記載の廃棄物回収システム。

【請求項3】 前記排出者が排出する前記廃棄物の回収方法、及び／又は、運搬方法を決定する廃棄物回収システムであって、前記廃棄物管理データベース内の情報に基づいて前記廃棄物の回収、及び／又は、運搬の指示が前記廃棄物を回収、及び／又は、運搬する前記集配センター或いは前記運搬車両の端末にネットワークを介して、前記廃棄物管理データベース或いは前記廃棄物回収センターの端末から行われることを特徴とする請求項1乃至2記載の廃棄物回収システム。

【請求項4】 前記廃棄物を回収する予定日時が前記通信手段を用いて、少なくとも前記廃棄物管理データベース、前記廃棄物回収センター、前記集配センター或いは前記運搬車両の端末のうちの1つから選ばれたものから前記排出者に送信されることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項5】 前記廃棄物が一般廃棄物から成り、前記

一般廃棄物が少なくとも電気製品、電化製品、OA機器製品、機械製品、精密機器製品のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項6】 前記廃棄物情報は少なくとも前記廃棄物の排出者情報、製品情報のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項7】 前記廃棄物管理データベースは少なくとも前記排出者情報、前記製品情報、集配センター情報、運搬車両情報、リサイクル処理情報、指定引取所情報、リサイクル処理施設情報、前記廃棄物の廃棄物回収管理表のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項8】 前記集配情報データベースは少なくとも道路上を運行している集配中運搬車両の集配予定、前記集配中運搬車両の集配状況、前記集配中運搬車両の位置、前記集配センター情報、前記運搬車両情報のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項9】 前記交通運行情報データベースは少なくとも渋滞道路情報、事故道路情報、所要時間情報のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至8のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項10】 前記通信手段は少なくとも電話回線、ISDN回線、携帯電話回線、PHS電話回線のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至9のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項11】 前記通信手段を実行する機器は少なくとも電話機、ファクシミリ装置、携帯電話機、PHS電話機、パソコン、テレビジョン装置のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至10のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項12】 前記排出者情報は少なくとも管理番号、前記排出者の氏名、前記排出者の住所、前記排出者の電話番号、受付日、希望回収日時のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至11のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項13】 前記製品情報は少なくとも前記管理番号、製品名、製品番号、製造業者名、製造年月日、製造番号、製品重量、製品寸法のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至12のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項14】 前記集配センター情報は少なくとも前記集配センターの住所、前記集配センターの電話番号、前記集配センターが管理する前記運搬車両情報、前記集配センターでの前記廃棄物の保管状況のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至13のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項15】 前記運搬車両情報は少なくとも前記運

搬車両の仕様、前記運搬車両の運転者、前記運搬車両の車両番号、前記運搬車両の所有者のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至14のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項16】 前記リサイクル処理情報は少なくとも前記製品名、前記製品番号、前記製造業者名、前記廃棄物の処理方法、処理後の部品情報、処理後の材料情報のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至15のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項17】 前記指定引取所情報は少なくとも指定引取所名、前記指定引取所の住所、前記指定引取所の電話番号、前記指定引取所の取扱廃棄物情報、前記指定引取所での前記取扱廃棄物の保管状況のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至16のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項18】 前記リサイクル処理施設情報は少なくともリサイクル処理施設名、前記リサイクル処理施設の住所、前記リサイクル処理施設の電話番号、前記リサイクル処理施設の処理対象廃棄物情報、前記リサイクル処理施設での前記処理対象廃棄物の処理状況のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至17のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項19】 前記廃棄物回収管理表は前記廃棄物の回収状況、運搬状況の把握、監視を行うためのものであり、少なくとも前記管理番号、前記製品情報、前記排出者情報、前記リサイクル処理情報、回収日時の中の1つから選ばれたもので構成されていることを特徴とする請求項1乃至18のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項20】 前記廃棄物回収センターは少なくとも製造業者、販売業者、運送業者及び自治体のうちの1つ或いはそれらの複合体から構成されていることを特徴とする請求項1乃至19のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項21】 前記集配センターは少なくとも製造業者、販売業者、運送業者及び自治体のうちの1つ或いはそれらの複合体から構成されていることを特徴とする請求項1乃至20のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項22】 前記運搬車両が少なくとも宅配車両、宅配便のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項1乃至21のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項23】 前記指定引取所は少なくとも製造業者、販売業者、運送業者、廃棄物処理業者及び自治体のうちの1つ或いはそれらの複合体から構成されていることを特徴とする請求項1乃至22のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項24】 前記リサイクル処理施設は少なくとも製造業者、販売業者、運送業者、廃棄物処理業者及び自

治体のうちの1つ或いはそれらの複合体から構成されていることを特徴とする請求項1乃至23のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項25】 前記集配センターが前記廃棄物回収センターの機能を有していることを特徴とする請求項1乃至24のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項26】 前記リサイクル処理施設が前記指定引取所であることを特徴とする請求項1乃至25のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項27】 少なくとも回収する廃棄物の情報を管理する廃棄物回収センターの端末と、前記廃棄物を回収する運搬車両を管理する集配センターの端末と、前記廃棄物を回収する前記運搬車両の端末と、前記廃棄物を引き取る指定引取所の端末と、前記廃棄物を処理するリサイクル処理施設の端末と、製造業者、販売業者、運送業者或いは自治体の端末のうちの1つから選ばれたものがネットワークを介して前記廃棄物に関する情報を有する廃棄物管理データベースを共有することにより前記廃棄物の回収状況、運搬状況及び処理状況を把握及び監視する廃棄物回収システムであって、

前記廃棄物回収センターの端末は、廃棄物回収管理表を作成するために廃棄物情報を前記廃棄物管理データベースに記憶、及び／又は照合する記憶照合手段と、前記集配センター或いは前記運搬車両の端末は、前記廃棄物を回収する際に前記廃棄物回収管理表に前記廃棄物の第1の引取情報を入力する第1の入力手段を有し、

前記運搬車両が前記廃棄物を前記指定引取所或いは前記リサイクル処理施設に運搬した際に、少なくとも前記運搬車両、前記指定引取所、前記リサイクル処理施設の端末のうちの1つから選ばれたものが、前記廃棄物回収管理表に前記廃棄物の第2の引取情報を入力する第2の入力手段を有し、

前記廃棄物のリサイクル処理が終了した際に、前記リサイクル処理施設の端末が前記廃棄物回収管理表にリサイクル処理終了情報を入力する第3の入力手段を有することを特徴とする廃棄物回収システム。

【請求項28】 前記廃棄物が一般廃棄物から成り、前記一般廃棄物が少なくとも電気製品、電化製品、OA機器製品、機械製品、精密機器製品のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27記載の廃棄物回収システム。

【請求項29】 前記廃棄物情報は少なくとも前記廃棄物の排出者情報、製品情報のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至28記載の廃棄物回収システム。

【請求項30】 前記廃棄物管理データベースは少なく

とも前記排出者情報、前記製品情報、集配センター情報、運搬車両情報、リサイクル処理情報、指定引取所情報、リサイクル処理施設情報、前記廃棄物の廃棄物回収管理表のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至29のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項31】 前記第1の引取情報は、少なくとも前記製品情報、前記排出者情報、前記排出者から前記廃棄物を回収した回収日時、前記運搬車両情報のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至30のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項32】 前記第2の引取情報は、少なくとも前記製品情報、前記運搬車両が前記廃棄物を前記指定引取所或いは前記リサイクル処理施設に運搬した運搬日時、前記運搬車両情報、前記指定引取所情報或いは前記リサイクル処理施設情報のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至31のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項33】 前記リサイクル処理終了情報は少なくともリサイクル処理終了日、リサイクル処理情報のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至32のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項34】 前記廃棄物は製品出荷時或いは製造時に前記製品情報が記憶されている情報記憶手段を含むことを特徴とする請求項27乃至33のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項35】 前記廃棄物情報、及び／又は、前記廃棄物回収管理表に前記排出者の電子商取引情報が構成されており、前記電子商取引情報に基づいてリサイクルのための料金が前記排出者に課金され、前記排出者の指定口座より前記料金が徴収されることを特徴とする請求項27乃至34のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項36】 前記第1の引取情報及び前記第2の引取情報の前記入入力において、前記製品情報の前記入入力前記情報記憶手段を介して行われることを特徴とする請求項27乃至35のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項37】 少なくとも前記廃棄物回収センター、リサイクル処理施設、製造業者、販売業者或いは自治体の端末のうちの1つから選ばれたものが、前記排出者に前記廃棄物の回収とリサイクル処理の完了を前記廃棄物回収管理表及び廃棄物管理データベースの情報から認知し、前記排出者に前記廃棄物の回収と前記リサイクル処理の完了を前記通信手段を介して伝達することを特徴とする請求項27乃至36のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項38】 前記廃棄物回収管理表は少なくとも前記管理番号、前記製品情報、前記排出者情報、前記リサイクル処理情報、前記排出者から前記廃棄物を回収した前記回収日時、前記運搬車両が前記廃棄物を前記指定引

取所或いは前記リサイクル処理施設に運搬した前記運搬日時、前記運搬車両情報、前記指定引取所情報、前記リサイクル処理施設情報のうちの1つから選ばれたもので構成されていることを特徴とする請求項27乃至37のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項39】 前記通信手段は少なくとも電話回線、ISDN回線、携帯電話回線、PHS電話回線のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至38のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項40】 前記通信手段を実行する端末は少なくとも電話機、ファクシミリ装置、携帯電話機、PHS電話機、パソコン、テレビジョン装置のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至39のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項41】 前記排出者情報は少なくとも管理番号、前記排出者の氏名、前記排出者の住所、前記排出者の電話番号、受付日、希望回収日時のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至40のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項42】 前記製品情報は少なくとも前記管理番号、製品名、製品番号、製造業者名、製造年月日、製造番号、製品重量、製品寸法のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至41のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項43】 前記集配センター情報は少なくとも前記集配センターの住所、前記集配センターの電話番号、前記集配センターが管理する前記運搬車両情報、前記集配センターでの前記廃棄物の保管状況のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至42のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項44】 前記運搬車両情報は少なくとも前記運搬車両の仕様、前記運搬車両の運転者、前記運搬車両の車両番号、前記運搬車両の所有者のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至43のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項45】 前記リサイクル処理情報は少なくとも前記製品名、前記製品番号、前記製造業者名、前記廃棄物の処理方法、処理後の部品情報、処理後の材料情報のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至44のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項46】 前記指定引取所情報は少なくとも指定引取所名、前記指定引取所の住所、前記指定引取所の電話番号、前記指定引取所の取扱廃棄物情報、前記指定引取所での前記取扱廃棄物の保管状況のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至45のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項47】 前記リサイクル処理施設情報は少なくともリサイクル処理施設名、前記リサイクル処理施設の住所、前記リサイクル処理施設の電話番号、前記リサイクル処理施設の処理対象廃棄物情報、前記リサイクル処

理施設での前記処理対象廃棄物の処理状況のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至46のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項48】 前記廃棄物回収センターは少なくとも製造業者、販売業者、運送業者及び自治体のうちの1つ或いはそれらの複合体から構成されていることを特徴とする請求項27乃至47のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項49】 前記集配センターは少なくとも製造業者、販売業者、運送業者及び自治体のうちの1つ或いはそれらの複合体から構成されていることを特徴とする請求項27乃至48のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項50】 前記運搬車両が少なくとも宅配車両、宅配便のうちの1つから選ばれていることを特徴とする請求項27乃至49のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項51】 前記指定引取所は少なくとも製造業者、販売業者、運送業者、廃棄物処理業者及び自治体のうちの1つ或いはそれらの複合体から構成されていることを特徴とする請求項27乃至50のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項52】 前記リサイクル処理施設は少なくとも製造業者、販売業者、運送業者、廃棄物処理業者及び自治体のうちの1つ或いはそれらの複合体から構成されていることを特徴とする請求項27乃至51のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項53】 前記集配センターが前記廃棄物回収センターの機能を有していることを特徴とする請求項27乃至52のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項54】 前記リサイクル処理施設が前記指定引取所であることを特徴とする請求項27乃至53のいずれかに記載の廃棄物回収システム。

【請求項55】 少なくとも回収する廃棄物の情報を管理する廃棄物回収センターの端末と、前記廃棄物を回収する運搬車両を管理する集配センターの端末と、前記廃棄物を回収する前記運搬車両の端末と、前記廃棄物を引き取る指定引取所の端末と、前記廃棄物を処理するリサイクル処理施設の端末と、製造業者、販売業者、運送業者或いは自治体の端末のうちの1つから選ばれたものがネットワークを介して前記廃棄物に関する情報を有する廃棄物管理データベースを共有するシステムにおける廃棄物回収方法であって、前記前記廃棄物回収センターの端末は、前記廃棄物を排出する排出者が通信手段を用いて廃棄物情報を自己に送信したことを認識する認識工程と、前記廃棄物情報を前記廃棄物管理データベースに記憶、及び／又は照合する記憶照合工程とを有し、前記廃棄物管理データベース内で前記廃棄物を回収する

前記集配センター或いは前記運搬車両が選出される、及び／又は前記廃棄物管理データベース内で選出された前記集配センター或いは前記運搬車両が前記廃棄物を運搬する前記指定引取所或いは前記リサイクル処理施設が選出される廃棄物回収方法。

【請求項56】 少なくとも回収する廃棄物の情報を管理する廃棄物回収センターの端末と、前記廃棄物を回収する運搬車両を管理する集配センターの端末と、前記廃棄物を回収する前記運搬車両の端末と、前記廃棄物を引き取る指定引取所の端末と、前記廃棄物を処理するリサイクル処理施設の端末と、製造業者、販売業者、運送業者或いは自治体の端末のうちの1つから選ばれたものがネットワークを介して前記廃棄物に関する情報を有する廃棄物管理データベースを共有するシステムにおける廃棄物回収方法であって、前記廃棄物回収センターの端末は、廃棄物回収管理表を作成するために廃棄物情報を前記廃棄物管理データベースに記憶、及び／又は照合する記憶照合工程と、前記集配センター或いは前記運搬車両の端末は、前記廃棄物を回収する際に前記廃棄物回収管理表に前記廃棄物の第1の引取情報を入力する第1の入力工程を有し、前記運搬車両が前記廃棄物を前記指定引取所或いは前記リサイクル処理施設に運搬した際に、少なくとも前記運搬車両、前記指定引取所、前記リサイクル処理施設の端末のうちの1つから選ばれたものが、前記廃棄物回収管理表に前記廃棄物の第2の引取情報を入力する第2の入力工程を有し、前記廃棄物のリサイクル処理が終了した際に、前記リサイクル処理施設の端末が前記廃棄物回収管理表にリサイクル処理終了情報を入力する第3の入力工程を有することを特徴とする廃棄物回収方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は市場で使用された電気製品、家電製品、OA機器等の廃棄物をリサイクル・リユースするための廃棄物回収システムに関するもので、物流輸送のインフラストラクチャー、情報のインフラストラクチャーを活用することで、効率的かつ低コストで廃棄製品を回収することのできるシステムに関するものである。また本発明は循環型社会の形成及び環境負荷低減を推進するために必要なシステムを提供するものである。

【0002】

【従来の技術】 技術開発の発展に伴い、多くのOA機器、自動車、家電製品、電気電子製品等が市場に流通し、これらは20世紀において飛躍的な経済発展をもたらし、人類の生活を向上させていった。しかしながら、

20世紀後半、我々に多くの享受をもたらしてきた産業・民生製品は地球環境破壊という大きな問題を与えている。また天然資源の枯渇が叫ばれる中で、我々に豊かさを与えてきたこれら製品の大量消費は天然資源の大量消費につながり、これらの廃棄処理においても廃棄処理場の枯渇、さらに廃棄処理品から排出される有害化学物質等が環境破壊、人体の健康侵害といった悪影響を及ぼす問題が発生している。

【0003】現在、これらの問題を鑑み、廃棄処理品のリサイクル処理が様々な形で実施・検討されており、自治体や廃棄処理業者などにより廃棄処理品の鉄・アルミ・ステンレス等の金属やプラスチック材料のリサイクルが行われてきている。

【0004】しかしながらこれらリサイクル対象部材はほんの一部であり、また部品等の再利用となるリユースはまだ浸透したリサイクルシステムとして確立していない。更には、ほとんどの製品がリサイクルシステムを通らず、直接廃棄され、そのほとんどが粉碎後あるいはそのままの形態での埋立てや、焼却処理後の埋立てといった方法がとられているのが現状である。

【0005】そのためリサイクルを推進しているにもかかわらず、埋立て用地の不足、廃棄物の不法投棄、埋立てにより排出される有害物質がもたらす土壌汚染・水質汚染といった問題が発生しており、さらに焼却処理に関しては、焼却時に発生する有害ガス、例えば近年問題となっているダイオキシンの発生などによる大気汚染問題、CO₂発生による地球温暖化の問題等が発生している。

【0006】こうした問題を解消するためにも大量生産・大量消費の経済構造を、リサイクルを核とした循環型経済社会構造への再構築が求められており、各種メーカーによる使用済み製品の責任ある回収と、それらのリサイクル化が課題として挙げられている。

【0007】こうした中、1998年6月に『特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）』が公布され、2001年4月より施行されている。これは政令で指定された対象機器に対して、製造業者等は「引取とリサイクル（再商品化）」、小売業者等は「排出者からの引取と製造業者等への引渡し」、排出者は「引渡し、リサイクル費用の支払い」といった役割をそれぞれ分担し、リサイクルを推進することを義務付けるものである。対象機器には、①自治体による再商品化等が困難、②再商品化等を必要性が特に高い、③設計、部品等の選択が再商品化等に重要な影響がある、④配送品であることから小売業者による収集が合理的であるといったことが求められ、これらの条件を満たすものとして、テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコンの家電4品目が1998年12月に指定されている。そして家電リサイクル法のシステム運用は図1のようなシステムが考えられている。また図1の家電リサイクル券による料金徴収方法は、「料金販売店回収方式」と「料金郵便局振込方式」の2方式があ

り、この家電リサイクル券は管理表（マニフェスト伝票）の役割を兼ねている。この管理表は廃棄物の不法投棄等の不適正な処理を未然に防止するためのものであり、マニフェスト制度と呼ばれ、官公庁が廃棄物処理業者の指定強化、廃棄物処理過程の管理強化を柱とした政策の1つである。

【0008】11は排出者（消費者）、12は郵便局、13は小売業者等、14は家電リサイクル券センター（RKC）、15は指定引取場所、16は製造業者等（メーカー）、17は再商品化施設或いは製造業者等（メーカー）を示す。また、矢印の18は家電リサイクル券、19は再商品化等料金、110は特定家庭用機器廃棄物（4品目）、111は引取情報、112は収集運搬料金の流れを示す。

【0009】しかしながら、図1のシステムはリサイクルシステムとして、機能するかもしれないが必ずしも効率的なシステムであるとは言えない。

【0010】それは、第1に排出者（消費者）11から製造業者16までに廃棄物が到達するまでに小売業者等13が介在しているため、物流に伴うコスト以外にも小売業者等13において、保管スペース、仕分け管理等の管理コストが必要となり、排出者・小売業者等の負担が大きくなる。特に物流システムを有していない小売業者にとっては深刻な問題である。

【0011】第2にリサイクル料金の徴収方法が2種類存在し、排出者にとって、そのシステムが理解しにくく、混乱を招く可能性がある。

【0012】第3に対象機器の廃棄物の確実な運搬を確保する為に家電リサイクル券が使用されているが、将来その品目が拡大された場合、廃棄物量が膨大となることから、家電リサイクル券の発行量も増大することが推測される。その場合、家電リサイクル券の管理、運営等の管理コストの増大等が考えられる。

【0013】第4にリサイクル情報（回収量・製品名等）を迅速かつ正確に製造業者等の各関連機関に連絡するシステムが構築されていない。さらに回収した廃家電の保管スペースの確保といった問題がある。

【0014】第5に家電リサイクル券センター14が効率的な運用のために設置されているが、設置にともなう人的コスト等が発生する為に排出者の負担増につながる可能性がある。

【0015】以上のような問題が考えられることから、図1のようなシステムは必ずしも効率的なシステムであるということができない。

【0016】また図1のシステムは家電リサイクル法に伴うシステムであり、回収対象機器がテレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコンの家電4品目に限られている。将来、リサイクル対象機器は拡大する可能性もあり、またリサイクルの観点から全ての電気・家電製品等をリサイクルする必要がある。しかしながら、図1のシステムでは膨

大な製品群が存在する電気・家電製品等を効率的に回収し、管理するにはテレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコンの家電4品目以上にコストがかかると考えられ、より効率的なシステムが望まれる。

【0017】さらに図1のシステムは回収対象機器がテレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコンの家電4品目であり、主に購入時に配送品となるものである。これらは小売業者による収集が合理的に行えるが、購入時に配送品でないもの、または新規購入の目的以外で排出される機器等を回収するためには、排出者が直接小売業者等に連絡するか、あるいは直接届けるといった必要があり、合理的とはいえず、この場合には、排出者に負荷をかけ、リサイクルを浸透させるのに障害となる恐れがある。

【0018】そうした中で、上述の課題を解決するためのリサイクルシステムに関する幾つかの提案がなされている。例えば、特開平5-342224号公報による記載では、バーコード等を用いて、特定した廃棄物情報を用いて保管手段、リサイクル手段の廃棄物量を把握し、保管手段からリサイクル手段への輸送を制御・管理・計画することなどが記載されている。しかしながら、廃棄物を直接、社会に排出する一般の消費者から廃棄物を回収するための具体的な方法については記載されておらず、上記公報は排出者から廃棄物を確実な方法で回収して初めてシステムとして機能するものである。

【0019】また特開平11-268803号公報には、廃棄家電の不法投棄を防止するシステムについて記載されている。これによるとリサイクルを安全に推進していくことが可能であるが、肝心の廃棄家電を回収する為の効率的な具体的方法については記載されていない。

【0020】また特開2000-263024号公報では、消費者が廃棄する自動車や家電等の廃棄製品に情報の書き込み・読み込み可能なIDタグを取り付け、廃棄製品のメーカー名、品番、解体方式、輸送経路、消費者等の氏名・住所等のリサイクル情報を一元的に管理することで、廃棄製品の不法投棄・横流しを防ぐと共に、効率的なリサイクル管理が可能としている。しかしながら、消費者が廃棄する廃棄製品を回収する為の具体的な手段については記載されていない。

【0021】また特開2000-276049号公報では、廃棄物情報を管理票で管理する廃棄物回収処理システムについて記載されているが、主に管理票に種々の情報を付与することを特徴としており、消費者・排出者から廃棄物を回収するためのシステムに関しては記載されていない。

【0022】廃棄物を回収する為の具体的な方法を記載している提案としては、特開平8-194898号公報がある。これは製品を配送する車両等の最適な巡回パターンを決定することで製品の配送と廃棄製品の回収に使用される搬送車両の有効活用を図るものである。具体的には生産工場で生産された出荷製品を配送する車両に積

み込み、販売店に届けた場合、復路で車両の荷台が空になってしまい効率が悪い。上記公報によれば、配送回収システムにより、復路で荷台が空の車両に廃棄物を回収させることができるとしている。

【0023】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このシステムでは、消費者・排出者が廃棄製品を廃棄しようとする要望・ニーズ情報を処理する方法が記載されておらず、主に販売店が排出者から回収した廃棄製品を有効に搬送車両に回収する方法が記載され、消費者・排出者個人の回収要請、販売店の保管問題、また種々の廃棄製品群に対応することができていない。

【0024】さらに廃棄物の回収方法の現状は、図1のシステム以外では、一般消費者、即ち、家庭から排出される電気・家電製品等の廃棄物の回収においては、消費者が自治体に連絡し、指定された回収日に回収してもらう仕組みで廃品回収が行われており、消費者の都合のよい日時での回収等ができていない。またこのように廃棄物の回収方法に関しては、様々な事象に関して柔軟に対応することのできるシステムが確立していない。

【0025】本発明の目的は、一般消費者が排出する廃棄物の効率的な回収方法と監視手段を確立することである。

【0026】

【課題を解決するための手段】本発明の一観点によれば、少なくとも回収する廃棄物の情報を管理する廃棄物回収センターの端末と、前記廃棄物を回収する運搬車両を管理する集配センターの端末と、前記廃棄物を回収する前記運搬車両の端末と、前記廃棄物を引き取る指定引取所の端末と、前記廃棄物を処理するリサイクル処理施設の端末と、製造業者、販売業者、運送業者或いは自治体の端末のうちの1つから選ばれたものがネットワークを介して前記廃棄物に関する情報を有する廃棄物管理データベースを共有することにより廃棄物の回収方法、及び／又は、運搬方法を決定する廃棄物回収システムであって、前記前記廃棄物回収センターの端末は、前記廃棄物を排出する排出者が通信手段を用いて廃棄物情報を自己に送信したことを認識する認識手段と、前記廃棄物情報を前記廃棄物管理データベースに記憶、及び／又は照合する記憶照合手段とを有し、前記廃棄物管理データベース内で前記廃棄物を回収する前記集配センター或いは前記運搬車両が選出される、及び／又は前記廃棄物管理データベース内で選出された前記集配センター或いは前記運搬車両が前記廃棄物を運搬する前記指定引取所或いは前記リサイクル処理施設が選出される廃棄物回収システムが提供される。

【0027】本発明の他の観点によれば、少なくとも回収する廃棄物の情報を管理する廃棄物回収センターの端末と、前記廃棄物を回収する運搬車両を管理する集配センターの端末と、前記廃棄物を回収する前記運搬車両の

端末と、前記廃棄物を引き取る指定引取所の端末と、前記廃棄物を処理するリサイクル処理施設の端末と、製造業者、販売業者、運送業者或いは自治体の端末のうちの1つから選ばれたものがネットワークを介して前記廃棄物に関する情報を有する廃棄物管理データベースを共有することにより前記廃棄物の回収状況、運搬状況及び処理状況を把握及び監視する廃棄物回収システムであって、前記廃棄物回収センターの端末は、廃棄物回収管理表を作成するために廃棄物情報を前記廃棄物管理データベースに記憶、及び／又は照合する記憶照合手段と、前記集配センター或いは前記運搬車両の端末は、前記廃棄物を回収する際に前記廃棄物回収管理表に前記廃棄物の第1の引取情報を入力する第1の入力手段を有し、前記運搬車両が前記廃棄物を前記指定引取所或いは前記リサイクル処理施設に運搬した際に、少なくとも前記運搬車両、前記指定引取所、前記リサイクル処理施設の端末のうちの1つから選ばれたものが、前記廃棄物回収管理表に前記廃棄物の第2の引取情報を入力する第2の入力手段を有し、前記廃棄物のリサイクル処理が終了した際に、前記リサイクル処理施設の端末が前記廃棄物回収管理表にリサイクル処理終了情報を入力する第3の入力手段を有することを特徴とする廃棄物回収システムが提供される。

【0028】本発明のさらに他の観点によれば、少なくとも回収する廃棄物の情報を管理する廃棄物回収センターの端末と、前記廃棄物を回収する運搬車両を管理する集配センターの端末と、前記廃棄物を回収する前記運搬車両の端末と、前記廃棄物を引き取る指定引取所の端末と、前記廃棄物を処理するリサイクル処理施設の端末と、製造業者、販売業者、運送業者或いは自治体の端末のうちの1つから選ばれたものがネットワークを介して前記廃棄物に関する情報を有する廃棄物管理データベースを共有するシステムにおける廃棄物回収方法であって、前記前記廃棄物回収センターの端末は、前記廃棄物を排出する排出者が通信手段を用いて廃棄物情報を自己に送信したことを認識する認識工程と、前記廃棄物情報を前記廃棄物管理データベースに記憶、及び／又は照合する記憶照合工程とを有し、前記廃棄物管理データベース内で前記廃棄物を回収する前記集配センター或いは前記運搬車両が選出される、及び／又は前記廃棄物管理データベース内で選出された前記集配センター或いは前記運搬車両が前記廃棄物を運搬する前記指定引取所或いは前記リサイクル処理施設が選出される廃棄物回収方法が提供される。

【0029】本発明のさらに他の観点によれば、少なくとも回収する廃棄物の情報を管理する廃棄物回収センターの端末と、前記廃棄物を回収する運搬車両を管理する集配センターの端末と、前記廃棄物を回収する前記運搬車両の端末と、前記廃棄物を引き取る指定引取所の端末と、前記廃棄物を処理するリサイクル処理施設の端末

と、製造業者、販売業者、運送業者或いは自治体の端末のうちの1つから選ばれたものがネットワークを介して前記廃棄物に関する情報を有する廃棄物管理データベースを共有するシステムにおける廃棄物回収方法であって、前記廃棄物回収センターの端末は、廃棄物回収管理表を作成するために廃棄物情報を前記廃棄物管理データベースに記憶、及び／又は照合する記憶照合工程と、前記集配センター或いは前記運搬車両の端末は、前記廃棄物を回収する際に前記廃棄物回収管理表に前記廃棄物の第1の引取情報を入力する第1の入力工程を有し、前記運搬車両が前記廃棄物を前記指定引取所或いは前記リサイクル処理施設に運搬した際に、少なくとも前記運搬車両、前記指定引取所、前記リサイクル処理施設の端末のうちの1つから選ばれたものが、前記廃棄物回収管理表に前記廃棄物の第2の引取情報を入力する第2の入力工程を有し、前記廃棄物のリサイクル処理が終了した際に、前記リサイクル処理施設の端末が前記廃棄物回収管理表にリサイクル処理終了情報を入力する第3の入力工程を有することを特徴とする廃棄物回収方法が提供される。

【0030】本発明によれば、一般消費者、排出者の個人からの回収要請に対して迅速に対応でき、また情報インフラストラクチャーと現存する物流インフラストラクチャーを利用することで、効率的な廃棄物回収のための情報のネットワーク化を実現することができ、効率的で、リサイクル処理に伴う無駄なコストを抑制した廃棄物の回収システムを提供することができる。また社会問題となっている廃棄物の不法投棄、横流しを効果的に防止しするための回収システムを提供すると共に、本実施形態を実施することで、社会に対して、リサイクル体制の推進を図ることができる。

【0031】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて、本発明の廃棄物回収システムについての実施形態について説明する。まず本発明の実施形態で回収対象とする廃棄物について説明する。本実施形態のシステムで回収する廃棄物は一般廃棄物であることが好ましく、一般廃棄物は少なくとも電気製品、電化製品、OA機器製品、機械製品、精密機械製品の1つから選ばれていることが好ましい。何故なら、本実施形態は対象とする排出者は一般消費者であり、多数の排出者が少量の一般廃棄物を排出する場合の効率的な回収システムに関するものだからである。仮に廃棄物が産業廃棄物の場合においては、排出者は事業者が主であり、その場合の廃棄物の排出は膨大な量となることが推測される。従って、各事業者間を運搬車両が頻繁に廃棄物の回収を行うことは、運搬車両の積載量等に限界があり、効率的な廃棄物の回収を行うことが出来ないと考えられる。従って、産業廃棄物の場合における廃棄物の回収は、各事業者単位で廃棄物の管理を行うほうが効率的であるといえる。

【0032】またさらには、一般廃棄物の中でも、それらが電気製品、電化製品、OA機器製品、機械製品、精密機械製品であることがより好ましい。具体的には、テレビジョン装置、冷蔵庫、エアコン、洗濯機、掃除機、ビデオカメラ等の家庭電化・電気製品、パソコン、プリンタ、ディスプレイ等のOA機器製品などである。

【0033】何故なら、これらの電気製品、電化製品、OA機器製品、機械製品、精密機械製品は、部品中に多くのリサイクル対象のもの、有害であるものが使用されており、廃棄する際には正当な処理をする必要があるからである。また電気製品、電化製品、OA機器製品、機械製品、精密機械製品は一般家庭に数多く普及しており、それらの排出量も多いことから、埋立てゴミの削減、資源の有効活用の観点からも、それらを対象としたリサイクルの為の回収システムの確立が不可欠であるからである。

【0034】図2は本実施形態の廃棄物の回収システムを適用した廃棄物の回収方法の一例を示した概略図である。

【0035】まず図2の実線の矢印は物流を、破線の矢印は情報の流れを示している。図2で示した廃棄物の回収方法は、次の工程からなるものである。

【0036】工程1：排出者21が廃棄物回収の申請・廃棄物情報28を廃棄物回収センター22に伝達する。

【0037】工程2：廃棄物回収センター22は排出者から得た廃棄物情報を廃棄物管理データベース215に記憶し、さらに廃棄物管理データベース215の情報等を照合する。

【0038】工程3：工程2の照合により選出された廃棄物を回収する集配センター・運搬車両・運送業者23に廃棄物回収210と廃棄物運搬212を指示する。

【0039】工程4：集配センター・運搬車両・運送業者23は指示に基づき排出者21のもとに廃棄物回収210を行う。更に指示された運搬先である指定引取所・リサイクル処理施設24に廃棄物運搬212を行う。

【0040】工程5：リサイクル処理施設24にて廃棄物の処理を行う。

【0041】工程6：廃棄物の処理により得られる再生部品・再生材料213をそれぞれ製造業者25、販売業者26に運搬し、製品の材料として再度使用する。

【0042】さらに全工程において、廃棄物が適正に処理されているか、またその現状の把握が廃棄物管理データベース215と廃棄物回収センター22、集配センター、運搬車両、指定引取所、リサイクル処理施設、製造業者、販売業者、運送業者、自治体27のネットワーク214の構築により可能となっている。

【0043】ここで本実施形態のシステムは、第1及び第2のシステムからなる。第1のシステムは、工程2、工程3における廃棄物情報と廃棄物管理データベース215から廃棄物回収210と廃棄物運搬212を行う方

法を決定する廃棄物の回収システムである。

【0044】第2のシステムは、全工程において、廃棄物管理データベース215とのネットワーク214化による廃棄物の回収状況、運搬状況、処理状況を把握・監視することが可能な廃棄物の回収システムである。

【0045】次に、これらのシステムについて詳しく説明する。まず、第1のシステムについて説明する。図3は工程2、工程3における廃棄物情報と廃棄物管理データベース215から廃棄物回収210と廃棄物運搬212を行う方法を決定する廃棄物の回収システムの一例を示した概念図である。

【0046】まず排出者31より廃棄物情報32が廃棄物回収センター33に通信手段を用いて送信される。このとき廃棄物情報32は少なくとも廃棄物の排出者情報、製品情報の1つから選ばれていることが好ましい。何故ならこれらの情報は集配センター・運搬車両314、及び/又は、指定引取所・リサイクル処理施設317の選出と排出場所に廃棄物を回収するための必要な情報となるからである。

【0047】さらに通信手段は少なくとも電話回線、ISDN回線、携帯電話回線、PHS電話回線の1つから選ばれていることが好ましく、さらにそれらの通信手段を実行する機器は少なくとも電話機、ファクシミリ装置、携帯電話機、PHS電話機、パソコン、テレビジョン装置の1つから選ばれていることが好ましい。

【0048】排出者31は前述したように一般消費者であり、一般消費者が利用する情報の通信手段は郵便等の手段も考えられるが、廃棄物情報32をタイムリーに送信する手段ではない。一方、電話回線、ISDN回線、携帯電話回線、PHS電話回線は一般家庭に広く普及しているものであり、廃棄物情報32をデジタル情報或いはアナログ情報としてタイムリーかつ容易に伝達することのできる手段として優れたものである。したがって、これらの通信手段を用いることは、一般消費者が容易に本実施形態の回収システムを利用することができ、さらには廃棄物回収の推進を図ることができるといった効果の大きいものである。

【0049】またこれらの通信手段を実行する機器においては数多くの形態が存在するが、電話機、ファクシミリ装置、携帯電話機、PHS電話機、パソコン、テレビジョン装置は一般消費者に広く普及しており、1世帯に1台存在するものであることから、これらを利用することが好ましい。

【0050】具体的には電話機、ファクシミリ装置、携帯電話機、PHS電話機の使用により対話形式による情報伝達、または音声ガイダンス等に従った操作を行うことによる情報の入力・伝達（例えば、DTMF[*Dial Tone Multiple Frequency*]信号の利用等）が可能であり、パソコン、テレビジョン装置においては、インターネット、電子メールの使用によ

る情報伝達が可能である。

【0051】中でも、テレビジョン装置は、近年、アナログ方式に代わるデジタル方式の放送システムの研究・開発が進み、実用化されはじめている。これにより、従来式の一方向通信型の放送様式で成しえなかった一般消費者側からの情報の伝達がテレビジョン装置を通じて行うことが容易となることが考えられる。このような双方向性通信型のテレビジョン装置及びそれを用いた放送システムの確立が実現される中で、本実施形態においては、各家庭に所有されるテレビジョン装置を利用することができることから一般消費者に廃棄物の回収に対する認識を深めてもらうことができ、こうした一般消費者が使い慣れた通信機器を用いることで、リサイクル活動・廃棄物回収といった循環型社会の構築に必要な活動の啓蒙・推進を同時に図ることが可能となる。

【0052】次に排出者31より廃棄物回収センター33に伝達された廃棄物情報32はネットワークを介して廃棄物管理データベース316に記憶される。

【0053】このとき廃棄物管理データベース316は少なくとも排出者情報35、製品情報36、集配センター情報38、運搬車両情報39、リサイクル処理情報311、指定引取所情報312、リサイクル処理施設情報313、廃棄物の廃棄物回収管理表315の1つから選ばれていることが好ましい。これは廃棄物情報32を構築する情報部分（例えば図3においては、排出者情報・製品情報34）と集配センター・運搬車両314の選出、及び／又は、指定引取所・リサイクル処理施設317の選出するための情報を構築する情報部分（例えば図3においては、集配センター情報・運搬車両情報37とリサイクル処理情報・指定引取所情報・リサイクル処理施設情報310）を有することで、廃棄物回収センター33より記憶された情報と照合することが可能となるからである。また廃棄物回収管理表315は照合された結果を新たに廃棄物の回収に使用するための情報部分として構築されたもので、これにより廃棄物回収状況の把握・監視等が容易に行うことができるからである。

【0054】さらに廃棄物管理データベース316を構成している情報において、以下の要件を満たしていることが好ましい。

【0055】まず排出者情報35は少なくとも管理番号、排出者の氏名、排出者の住所、排出者の電話番号、受付日、希望回収日時の中から選ばれていることが好ましい。何故ならこれらの情報は、廃棄物の排出者31の確認・責任の明確化等を行うことができ、また集配センター・運搬車両314、指定引取所・リサイクル処理施設317を選出する際の重要な位置データとなるからであり、希望回収日時を設けることで排出者31の予定を考慮することができ、排出者31にとって利用しやすいシステムを提供することができるからである。

【0056】製品情報36は少なくとも、管理番号、製

品名、製品番号、製造業者名、製造年月日、製造番号、製品重量、製品寸法の1つから選ばれていることが好ましい。何故なら回収される廃棄物の処理方法、処理施設を照合するのに必要な情報であり、さらには集配センター・運搬車両314、指定引取所・リサイクル処理施設317を選出する際の重要なデータともなるからである。またこれらの情報を管理することで、市場で使用されている製品量、それらが廃棄された廃棄量、また製品が廃棄されるまでの時間等の有用な情報を得ることができ、これらはネットワークを介して接続された製造業者、販売業者、自治体等にとって有用な情報（例えば、製品開発のための寿命調査、環境配慮型製品の推進のための情報等）となりうるからである。

【0057】集配センター情報38は、少なくとも集配センターの住所、集配センターの電話番号、集配センターが管理する運搬車両情報、集配センターでの廃棄物の保管状況の1つから選ばれていることが好ましい。何故なら集配センターの住所により、集配センター・運搬車両314、指定引取所・リサイクル処理施設317を選出する際の重要なデータとなり、さらにそのときの集配センターが管理する運搬車両情報、保管状況の情報から、より効率的な選出作業を可能とすることができるからである。具体的例を挙げると、排出場所に最も近い集配センターにおいても、廃棄物の保管スペースに余裕が無い場合や回収対象の廃棄物が特殊であり、最も排出場所に近い集配センターで取扱っていないといった場合では、次に該当する集配センターについて検証するといった照合を行うことができる。

【0058】また廃棄物情報32から得られた製品情報により、その廃棄物を運搬するのに適した運搬車両（例えば、テレビジョン装置などのように大型のガラス類が使用されており、その取扱に特別な注意を要するものには、ワレモノ対策の施された運搬車両で処置にあたるのが適当である）を選出することが必要であり、集配センターが管理する運搬車両情報により、条件に該当する運搬車両の照合も可能となる。

【0059】運搬車両情報39は少なくとも運搬車両の仕様、運搬車両の運転者、運搬車両の車両番号、運搬車両の所有者の1つから選ばれていることが好ましい。何故なら廃棄物の運搬車両の確認、運搬車両の運転手の確認を行うことで運搬車両の集配状況を即時確認することが可能となるからであり、さらには廃棄物の不法投棄の防止を運搬責任の明確化を図ることができるからである。また運搬車両の仕様は、適した廃棄物の回収を行うために必要な情報であり、集配センター情報と同様に高度な選出作業を可能とすることができる。

【0060】リサイクル処理情報311は少なくとも製品名、製品番号、製造業者名、廃棄物の処理方法、処理後の部品情報、処理後の材料情報の1つから選ばれていることが好ましい。何故ならこれらの情報は排出者31

から伝達された廃棄物情報32と照合し、廃棄物の然るべき処理方法を照合するのに必要であり、さらにはリサイクル処理後の情報、例えば、部品量、材料の重量等は製造業者・販売業者321にとって、生産等で使用される部品・材料の在庫・購入に関する重要な情報となるからである。

【0061】指定引取所情報312は少なくとも指定引取所名、指定引取所の住所、指定引取所の電話番号、指定引取所の取扱廃棄物情報、指定引取所での取扱廃棄物の保管状況の1つから選ばれていることが好ましい。何故なら指定引取所名、指定引取所の住所、指定引取所の電話番号といった情報は集配センター・運搬車両314、指定引取所・リサイクル処理施設317を選出する際の重要なデータとなるからであり、指定引取所の取扱廃棄物情報、指定引取所での取扱廃棄物の保管状況といった情報は、効率的な選出作業をするために必要だからである。

【0062】同様にリサイクル処理施設情報313は少なくともリサイクル処理施設名、リサイクル処理施設の住所、リサイクル処理施設の電話番号、リサイクル処理施設の処理対象廃棄物情報、リサイクル処理施設での処理対象廃棄物の処理状況の1つから選ばれていることが好ましい。指定引取所情報312と同じく、集配センター・運搬車両314、指定引取所・リサイクル処理施設317を効率的に選出するための重要なデータを有することになるからである。

【0063】廃棄物回収管理表315は、廃棄物の回収状況、運搬状況の把握、監視を行うためのものであり、少なくとも管理番号、製品情報、排出者情報、リサイクル処理情報、回収日時の1つから選ばれたもので構成されていることが好ましい。何故ならこれらの情報により、廃棄物の現在の状況を確認することができ、また廃棄物の処理後の情報を後日に確認することが可能となるからである。また廃棄物回収管理表315は、廃棄物回収センター33、集配センター・運搬車両314、指定引取所・リサイクル処理施設317、製造業者・販売業者321等により廃棄物管理データベース316に記憶された情報を再構築したもので、運搬車両による廃棄物の回収から廃棄物の処理終了までの工程を管理する情報である。

【0064】廃棄物管理データベース316に記憶された廃棄物情報32は、構築されたプログラムにより排出者情報・製品情報34、廃棄物回収管理表315に照会、分類、又は入力といった作業が行われ、集配センター・運搬車両314、及び／又は、指定引取所・リサイクル処理施設317を選出するための情報となる。さらに選出のための情報として、集配センター情報・運搬車両情報37とリサイクル処理情報・指定引取所情報・リサイクル処理施設情報310が利用される。集配センター情報・運搬車両情報37は、予め登録された情報とリ

アルタイムの情報から構成されるため、一部の情報は随時、集配センター・運搬車両314により更新、入力されている。リサイクル処理情報・指定引取所情報・リサイクル処理施設情報310も予め登録された情報とリアルタイムの情報から構成されているため、一部の情報は随時、指定引取所・リサイクル処理施設317により更新、入力されている。

【0065】こうした排出者情報・製品情報34、集配センター情報・運搬車両情報37、リサイクル処理情報・指定引取所情報・リサイクル処理施設情報310を排出者31の廃棄物情報32と照合、検索し、排出者31が排出する廃棄物の回収、運搬を最も効率的に行うことのできる方法を廃棄物管理データベース316内で決定する。

【0066】なお排出者情報・製品情報34、集配センター情報・運搬車両情報37、リサイクル処理情報・指定引取所情報・リサイクル処理施設情報310を排出者31の廃棄物情報32と照合、検索する際、あわせて集配センター、及び／又は、運搬車両の集配情報を有する集配情報データベース319と道路上の運行情報を有する交通運行情報データベース318の情報も考慮してネットワークを介した照合・検索することがより好ましい。何故なら運搬車両の集配状況、位置、さら道路の状況等を判断することでより効率的な廃棄物の回収方法、運搬方法の決定を行うことができるからである。

【0067】このとき集配情報データベース319は少なくとも道路上を運行している集配中運搬車両の集配予定、集配中運搬車両の集配状況、集配中運搬車両の位置、集配センター情報38、運搬車両情報39の1つから選ばれていることが好ましい。何故なら集配中の運搬車両の集配状況やその位置情報を考慮することで、より効率的な回収が行われるからであり、また廃棄物管理データベース316内での選出結果の誤差、間違い等を見直すことも可能だからである。ここで、集配中運搬車両の集配予定、集配中運搬車両の集配状況は予め集配センター・運搬車両314により登録された情報とリアルタイムの情報から構成されるため、一部の情報は随時、集配センター・運搬車両314により更新、入力されている。また集配中運搬車両の位置は高度道路交通システム（ITS: Intelligent Transport System）、GPS（Global Positioning System）衛星、業務用無線、携帯電話網等を利用することで可能である。

【0068】また交通運行情報データベース318は少なくとも渋滞道路情報、事故道路情報、所要時間情報の1つから選ばれていることが好ましい。何故なら効率的な廃棄物の回収を行うことのできる集配センター・運搬車両314が選出されても交通状況によってはスムーズな回収作業が行うことができない場合があるからである。従って、それらの原因は道路上で発生した渋滞、事

故等であり、それらの情報とさらには選出した集配センター・運搬車両314と回収場所までの所要時間を考慮した選出を行うことでより効率的な廃棄物の回収を行うことが可能となる。

【0069】これらにより、廃棄物を効率よく回収することのできる集配センター、運搬車両を選出することができる。

【0070】さらに選出された集配センター、運搬車両に廃棄物の回収、及び／又は、運搬の指示がネットワークを介して廃棄物管理データベース或いは廃棄物回収センターにより行われ、一方、排出者に対しては、通信手段を用いて少なくとも廃棄物管理データベース、廃棄物回収センター、集配センター或いは運搬車両の1つから選ばれたものから廃棄物を回収する予定日時が伝達される。これらの情報伝達が完了してはじめて、廃棄物を回収する運搬車両等が実際に排出者の下に廃棄物を回収しに行くことができる。

【0071】以上が廃棄物情報と廃棄物管理データベース215から廃棄物回収210を行う集配センター、運搬車両を選出する廃棄物の回収システムの一例である。

【0072】次に、第2のシステムの全工程において、廃棄物管理データベース215とのネットワーク化214による廃棄物の回収状況、運搬状況、処理状況を把握・監視することが可能な廃棄物の回収システムについて詳しく説明する。

【0073】図4、図5、図6、図7は廃棄物の回収状況、運搬状況、及び処理状況を把握及び監視を行うための工程の一例を示した図であり、本実施形態のシステムは少なくともこれらの工程の1つから選ばれたものから構成されている。

【0074】まず図4で例示される工程について説明する。廃棄物の排出をする排出者41は、廃棄物情報42を通信手段でもって、廃棄物回収センター43に伝達される。このとき、廃棄物情報42は少なくとも廃棄物の排出者情報、製品情報の1つから選ばれていることが好ましい。何故ならこれらの情報は集配センター47、運搬車両48、及び／又は、指定引取所49、リサイクル処理施設410の選出と排出場所に廃棄物を回収するための必要な情報となり、さらに廃棄物の排出者41、廃棄物の回収者、運搬者、保管者、処理者等を明確にすることができるからである。

【0075】さらに第1のシステムで説明した理由と同様に、通信手段は少なくとも電話回線、ISDN回線、携帯電話回線、PHS電話回線の1つから選ばれていることが好ましく、さらにそれらの通信手段を実行する機器は少なくとも電話機、ファクシミリ装置、携帯電話機、PHS電話機、パソコン、テレビジョン装置の1つから選ばれていることが好ましい。

【0076】次に、伝達された廃棄物情報42を廃棄物回収センター43はネットワークを介して廃棄物管理デ

ータベース44に記憶、及び／又は、照合される。このとき第1のシステムで説明した理由と同様に、廃棄物管理データベース44は少なくとも排出者情報、製品情報、集配センター情報、運搬車両情報、リサイクル処理情報、指定引取所情報、リサイクル処理施設情報、廃棄物の廃棄物回収管理表419の1つから選ばれていることが好ましく、同様に廃棄物管理データベース44を構成している情報においても、排出者情報は少なくとも管理番号、排出者の氏名、排出者の住所、排出者の電話番号、受付日、希望回収日時の1つから選ばれていること、製品情報は少なくとも管理番号、製品名、製品番号、製造業者名、製造年月日、製品重量、製品寸法の1つから選ばれていること、集配センター情報は少なくとも集配センターの住所、集配センターの電話番号、集配センターが管理する運搬車両情報、集配センターでの廃棄物の保管状況の1つから選ばれていること、運搬車両情報は少なくとも運搬車両の仕様、運搬車両の運転者、運搬車両の車両番号、運搬車両の所有者の1つから選ばれていること、リサイクル処理情報は少なくとも製品名、製品番号、製造業者名、廃棄物の処理方法、処理後の部品情報、処理後の材料情報の1つから選ばれていること、指定引取情報は少なくとも指定引取所名、指定引取所の住所、指定引取所の電話番号、指定引取所の取扱廃棄物情報、指定引取所での取扱廃棄物の保管状況の1つから選ばれていること、リサイクル処理施設情報は少なくともリサイクル処理施設名、リサイクル処理施設の住所、リサイクル処理施設の電話番号、リサイクル処理施設の処理対象廃棄物情報、リサイクル処理施設での処理対象廃棄物の処理状況の1つから選ばれていることが好ましい。

【0077】また廃棄物回収管理表419は少なくとも管理番号、製品情報、排出者情報、リサイクル処理情報、排出者から廃棄物を回収した回収日時、運搬車両が廃棄物を指定引取所或はリサイクル処理施設に運搬した運搬日時、運搬車両情報、指定引取所情報、リサイクル処理施設情報の1つから選ばれたもので構成されていることが好ましい。何故なら廃棄物回収管理表419は、廃棄物の回収状況、運搬状況、処理状況の把握、監視を行うためのものであり、これらの情報により、いつ、どこで、誰が廃棄物を排出、回収、運搬、処理したといった情報と排出された廃棄物がどこにあり、どのような状態で存在しているかがわかるからである。また廃棄物の処理後の情報を後日に確認することが可能となるからである。

【0078】そして廃棄物管理データベース44に記憶、及び／又は、照合された廃棄物情報42は、廃棄物管理データベース44に蓄積されているデータと共に構築されたプログラムに従い図4に示されるように廃棄物回収管理表419が作成(45)される。このとき廃棄物回収管理表419の作成時に種々のデータが作成時デ

ータとして、記載されており、例えば、図4においては、管理番号、製品情報、排出者情報、リサイクル処理情報、希望回収日時、指定引取所情報或はリサイクル処理施設情報が構成され、また運搬車両が決定されている場合においては運搬車両情報も構成され、これらは廃棄物の回収のための重要なデータ、すなわち、いつ、どこで、誰が廃棄物を排出、回収、運搬、処理するといった情報が明らかとなり、廃棄物処理に関わる人、部門の責任の明確化がなされている。

【0079】次に図5で例示される工程について説明する。廃棄物回収516を行う集配センター57、或は運搬車両58は、廃棄物回収管理表55に廃棄物回収管理表作成時の排出者情報をもとに排出者51が排出した廃棄物515を回収しに行く。そして排出者51が排出した廃棄物515を回収する際に集配センター57、或は運搬車両58は廃棄物回収管理表55に第1の引取情報517を廃棄物管理データベース54内の廃棄物回収管理表55に入力する。このとき、第1の引取情報517は、少なくとも製品情報、排出者情報、排出者から廃棄物を回収した回収日時、運搬車両情報の1つから選ばれたものであることが好ましい。何故なら排出者51が廃棄物を回収した時点で、誰が回収し、何を、いつ、誰に、どこで回収されたかを証明する情報を廃棄物回収管理表55に入力することで廃棄物515を回収した証明となり、さらに運搬車両情報が入力されることから、その後における廃棄物515の取扱責任の所在が明々白々となるからである。

【0080】また排出される廃棄物515には、製品出荷時或は製造時に製品情報が記憶されている情報記憶手段が配されていることが好ましい。また前記第1の引取情報の入力においては、製品情報の入力が情報記憶手段を介して行われることが好ましい。具体的には、情報記憶手段としては、バーコード記録帳、磁気バーコード等が挙げられ、これらに記憶されている製品情報をバーコードリーダ等の情報読取手段を用いて、出力し、それを廃棄物回収管理表55に入力することである。こうすることで、情報の入出力が簡略化され効率的に廃棄物回収管理表55に情報の転送が可能となる。

【0081】以上、図5において、第1の引取情報517を廃棄物回収管理表55に入力することで、誰が、何を、いつ、誰によって回収されているかを証明することが可能となり、その後における廃棄物515の取扱責任の所在を明確にすることができる。

【0082】次に図6で例示される工程について説明する。排出者61が排出した廃棄物615は集配センター67、或は運搬車両68により廃棄物回収616が行われ、次に廃棄物回収管理表65の作成時に入力された指定引取所情報或はリサイクル処理施設情報をもとに、廃棄物運搬614が行われる。運搬車両68が指定引取所69、或はリサイクル処理施設610に廃棄物615を

運搬した際、運搬車両68、指定引取所69、リサイクル処理施設610において、第2の引取情報617を第1の引取情報と同様に、廃棄物管理データベース64内の廃棄物回収管理表65に入力する。

【0083】このとき、第2の引取情報617は、少なくとも製品情報、運搬車両68が廃棄物を指定引取所69或はリサイクル処理施設610に運搬した運搬日時、運搬車両情報、指定引取所情報或はリサイクル処理施設情報の1つから選ばれたものであることが好ましい。何故なら排出者61が排出した廃棄物615を、誰が運搬し、何を、いつ、誰に、どこに運搬したかを証明する情報を廃棄物回収管理表65に入力することで廃棄物615を然るべき場所に運搬した証明となり、さらに廃棄物615が最終的に処理される情報が入力されることから、その後における廃棄物615の処理責任の所在が明々白々となるからである。

【0084】また図5で説明したときと同様に排出される廃棄物615には、製品出荷時或は製造時に製品情報が記憶されている情報記憶手段が配されていることが好ましい。また前記第2の引取情報の入力においても、製品情報の入力が情報記憶手段を介して行われることが好ましい。

【0085】以上、図6において、第2の引取情報617を廃棄物回収管理表65に入力することで、誰が、何を、いつ、誰によって運搬されているかを証明することが可能となり、その後における廃棄物615の処理責任の所在が明確にすることができる。

【0086】次に図7で例示される工程について説明する。リサイクル処理施設714に運搬された廃棄物715は指定された処理方法により、解体され、各々の部品・材料716ごとにリサイクル、リユース処理される。ここで、リサイクル処理施設による処理が終了した際、廃棄物管理データベース75内にリサイクル処理終了情報727を入力する。

【0087】このときリサイクル処理情報727は少なくともリサイクル処理終了日、リサイクル処理情報の1つから選ばれていることが好ましい。何故ならリサイクル処理終了日を入力することで他の関連部門等にも廃棄物のリサイクル処理が完了したことを認識させることが可能であり、さらに、リサイクル処理情報として廃棄物715が解体され、最終的に部品・材料716になった詳細情報、具体的には部品名、材料名、それらの個数、重量等を入力することで、これらの部品・材料716を再度使用する際の部品の在庫情報等に利用することが可能となるからである。

【0088】またリサイクル処理終了後、リサイクル処理終了情報727が廃棄物回収管理表76に入力され、廃棄物715のリサイクル処理が終了した際に、少なくとも廃棄物回収センター73、リサイクル処理施設714、製造業者711、販売業者712或いは自治体77

の1つから選ばれたものが、排出者71に廃棄物の回収とリサイクル処理の完了を廃棄物回収管理表76及び廃棄物管理データベース75の情報から認知し、排出者71に廃棄物の回収とリサイクル処理の完了を前述した通信手段を介して伝達する。これにより排出者71が排出した廃棄物71がどのような過程で処理され、そしていつリサイクル処理が終了したかを確認することができる。また、排出者71自身が排出した廃棄物の処理を明確に確認できることから、排出者71のリサイクルに対する意識の向上を促すとともに、排出者自身がリサイクル処理に対する監視を行うことが可能となる。

【0089】以上、図7において、リサイクル処理終了情報727を廃棄物回収管理表76に入力することで、排出された廃棄物715が然るべき処理をされたことを最終的に確認することができ、さらにそれがどのような部品・材料716に処理されたかを知ることができる。

【0090】また廃棄物715の最終的な処理の終了を排出者71も確認することができる。このように図4、図5、図6、図7で例示された工程から構成されたシステムを有することで、廃棄物の不法投棄、横流し等の違法・違反行為を防止し、廃棄物の回収状況、運搬状況、及び処理状況の把握及び監視を効率的に行うことが可能となり、理想的には、全ての工程から構成されていることがより好ましい。それは、廃棄物の回収状況、運搬状況、及び処理状況等をあらゆる段階でチェックすることができ、より効果的な把握・監視を行えるからである。

【0091】またリサイクル料金が消費者から別途徴収される場合において、本実施形態の第2のシステムを利用することで、リサイクル料金の効率的な回収も可能である。具体的には、廃棄物情報、及び／又は、廃棄物回収管理表に排出者の電子商取引情報（例えば、クレジットカード番号、キャッシュカード番号等）が構成されており、電子商取引情報に基づいてリサイクルのための料金が排出者に課金され、排出者の指定口座より料金が徴収されるシステムである。これにより、廃棄物の回収、処理の流れの中でそれぞれに発生する費用の処理方法において、人の手による各工程での現金の支払・受取工程が無くなり、それらが自動的に電子的に処理されることで、人的コスト・負担を削減でき、効率的な課金システムを構築することができる。

【0092】以上、第1のシステム、第2のシステムに関する本実施形態について説明したが、これら2つのシステムに関して、さらに次の要件を満たしていることが望ましい。

【0093】すなわち、廃棄物回収センターは少なくとも製造業者、販売業者、運送業者及び自治体の1つ或いはそれらの複合体であることが好ましい。何故なら廃棄物の回収を管理する業者、団体は廃棄物を回収するシステムに関与する業者、団体から構築されていることで、廃棄物を回収する為の有用な情報を共有化することが容

易となるからであり、さらにリサイクル活動をより強力に推進することが社会に要求されており、廃棄物の回収は業界・企業・自治体を超えた枠組みで活動することが重要だからである。

【0094】同様な理由から、集配センターは少なくとも製造業者、販売業者、運送業者及び自治体の1つ或いはそれらの複合体から構成されていることが好ましく、指定引取所は少なくとも製造業者、販売業者、運送業者、廃棄物処理業者及び自治体の1つ或いはそれらの複合体から構成されていることが好ましく、またリサイクル処理施設は少なくとも製造業者、販売業者、運送業者、廃棄物処理業者及び自治体の1つ或いはそれらの複合体から構成されていることが好ましい。

【0095】また運搬車両は少なくとも宅配車両、宅配便の1つから選ばれていることが好ましい。何故なら、宅配車両、宅配便は整備された物流インフラストラクチャーであり、日常、多数の宅配車両、宅配便が道路上を運行しており、運搬車両にこれらを利用することで、新たな物流インフラストラクチャーを利用することなく、日常に一般家庭を訪問する車両を利用することで、

(1) システムの早期立ち上げ、(2) 物流インフラストラクチャー整備不要により、システムの低コスト化、(3) 日常に一般家庭を訪問する車両利用により、一般消費者への受け入れが容易といった利点が挙げられるからである。

【0096】また集配センターが廃棄物回収センターの機能を有していることが好ましい。何故なら、廃棄物回収センターは廃棄物情報等の情報の取扱を行い、集配センターは廃棄物回収車両の管理を行っており、両者の業務内容を統一することで無駄を省くことが可能となり、さらに効率的な廃棄物回収のシステムを構築することができる。

【0097】またリサイクル処理施設が指定引取所であることが好ましい。これは、例えば、離島や処理施設が遠距離に設置された地域での廃棄物回収においては、運搬車両が逐次、リサイクル処理施設まで廃棄物を運搬することは、時間、燃料等が無駄にかかり、非効率的であり、指定引取所を設置し、ある程度の量を一括して運搬の方が効率的である。しかしながら、廃棄物回収地点から指定引取所までの距離よりリサイクル処理施設までの距離の方が近い場合などでは、指定引取所への運搬よりリサイクル処理施設への運搬の方が効率的であり、リサイクル処理施設が指定引取所であっても構わない。

【0098】以上、本実施形態の廃棄物の回収システムを具体的な廃棄物の回収方法に基づいて詳細に説明したが、本実施形態及び本実施形態を用いた廃棄物の回収方法は以上の具体例に何ら限定されるものではなく、その要旨の範囲内で種々変更することができる。

【0099】

【発明の効果】従来、廃棄物の回収方法は確立されたも

のではなく、現在提案されている回収方法では、消費者・排出者の負荷も大きく、消費者・排出者の回収要請、販売店の保管問題、また種々の廃棄製品群に対応することができていないといった問題があるが、本実施形態により、種々の事象に関して柔軟に対応することのできる廃棄物回収が可能である。具体的には、一般消費者、排出者の個人からの回収要請に対して迅速に対応でき、また情報インフラストラクチャーと現存する物流インフラストラクチャーを利用することで、効率的な廃棄物回収のための情報のネットワーク化を実現することができ、効率的で、リサイクル処理に伴う無駄なコストを抑制した廃棄物の回収システムを提供することができる。

【0100】また社会問題となっている廃棄物の不法投棄、横流しを効果的に防止しするための回収システムを提供すると共に、本実施形態を実施することで、社会に対して、リサイクル体制の推進を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】家電リサイクル法システムの運用例の一例を示した図である。

【図2】本発明の実施形態の廃棄物の回収システムを適用した廃棄物の回収方法の一例を示した概略図である。

【図3】本実施形態の廃棄物情報と廃棄物管理データベースから廃棄物の回収方法、運搬方法を決定する廃棄物の回収システムの一例を示した概念図である。

【図4】廃棄物の回収状況、運搬状況、及び処理状況を把握及び監視を行うための工程の一例を示した図である。

【図5】廃棄物の回収状況、運搬状況、及び処理状況を把握及び監視を行うための工程の一例を示した図である。

【図6】廃棄物の回収状況、運搬状況、及び処理状況を把握及び監視を行うための工程の一例を示した図である。

【図7】廃棄物の回収状況、運搬状況、及び処理状況を把握及び監視を行うための工程の一例を示した図である。

【符号の説明】

- 11、21、31、41、51、61、71 排出者
(消費者)
- 12 郵便局
- 13 小売業者
- 14 家電リサイクル券センター(RKC)
- 15 指定引取場所
- 16 製造業者等(メーカー)
- 17 再商品化施設或いは製造業者等(メーカー)
- 18 家電リサイクル券の流れ
- 19 再商品化等料金
- 110 特定家庭用機器廃棄物(4品目)
- 111 引取情報
- 112 収集運搬料金

- 22、33、43、53、63、73 廃棄物回収センター
- 23 集配センター・運搬車両・運送業者
- 24、317 指定引取所・リサイクル処理施設
- 25、412、511、611、711 製造業者
- 26、411、512、612、712 販売業者
- 27、320、46、56、66、77 自治体
- 28 廃棄物情報・廃棄物回収の申請
- 29、325、416、521、621、722 記憶・照合
- 210、516、616 廃棄物回収
- 211 選出・回収指示・運搬支持
- 212、614 廃棄物運搬
- 213 再生部品・再生材料
- 214、339、418、522、622、724 ネットワーク
- 215、316、44、54、64、75 廃棄物管理データベース
- 32、42、52、62、72 廃棄物情報
- 34 排出者情報・製品情報
- 35 排出者情報
- 36 製品情報
- 37 集配センター情報・運搬車両情報
- 38 集配センター情報
- 39 運搬車両情報
- 310 リサイクル処理情報・指定引取所情報・リサイクル処理施設情報
- 311 リサイクル処理情報
- 312 指定引取所情報
- 313 リサイクル処理施設情報
- 314 集配センター・運搬車両
- 315、419、55、65、76、 廃棄物回収管理表
- 318 交通運行情報データベース
- 319 集配情報データベース
- 321 製造業者・販売業者
- 322 集配センター、運搬車両選出・運搬先選出
- 323、324、330、331、414、415、519、520、524、525、619、620、624、625、718、719、720、721、725、726、728 情報入力
- 326、327、328 照合・検索
- 329、340 決定・選出
- 332、333、334、335、336、337、338 情報の入出力
- 45 廃棄物回収管理表の作成
- 47、57、67、78 集配センター
- 48、58、68、79 運搬車両
- 49、59、69、710 指定引取所
- 410、510、610、714 リサイクル処理施設

413、513、613、713 運送業者

417、523、623、723 出力

514 廃棄物排出

515、615、715 廃棄物

517 第1の引取情報

518、618、717 入力

526、527、528、529、626、627、6

28、629、631、632、633、634、63

5 物流インフラストラクチャー網

530、630 排出作業

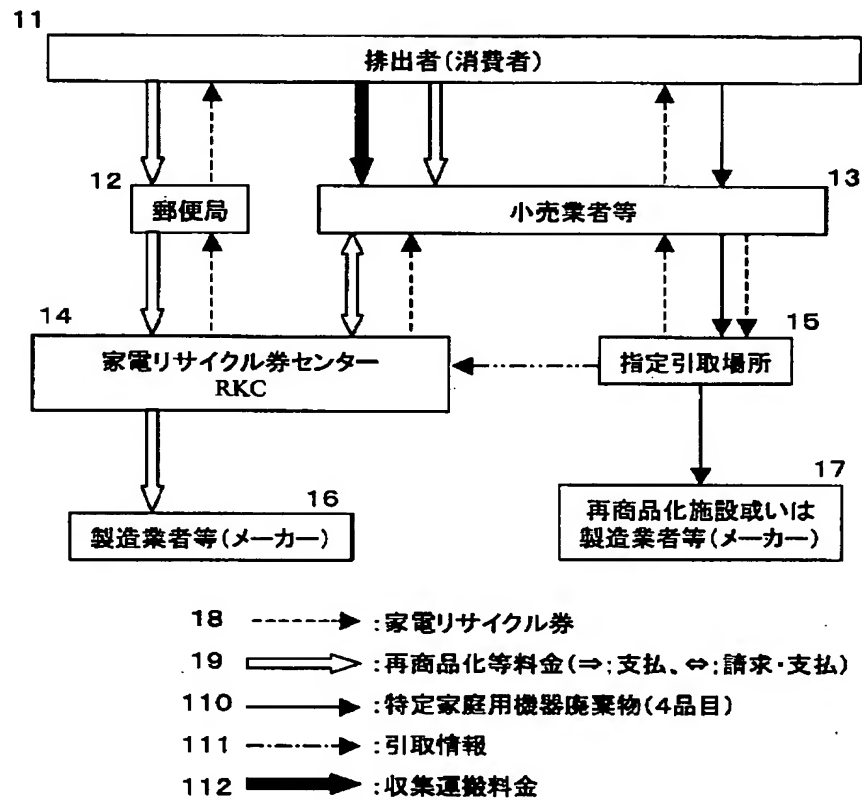
617 第2の引取情報

74 リサイクル処理完了

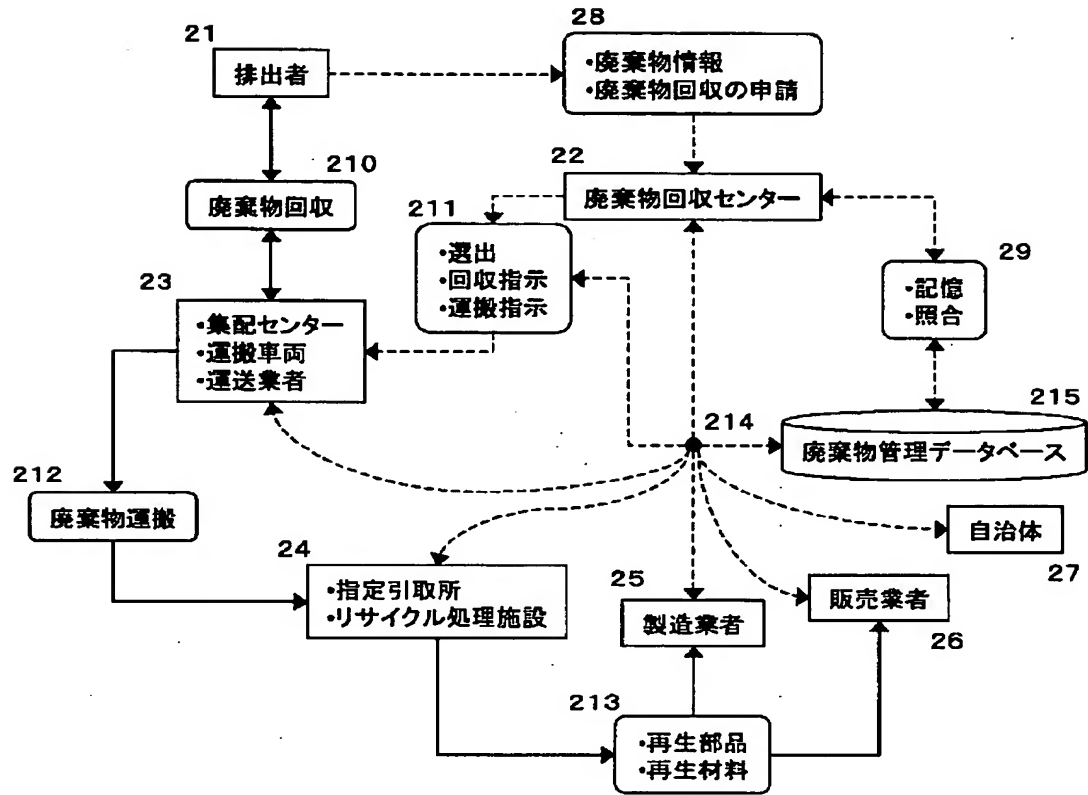
716 部品・材料

727 リサイクル処理終了情報

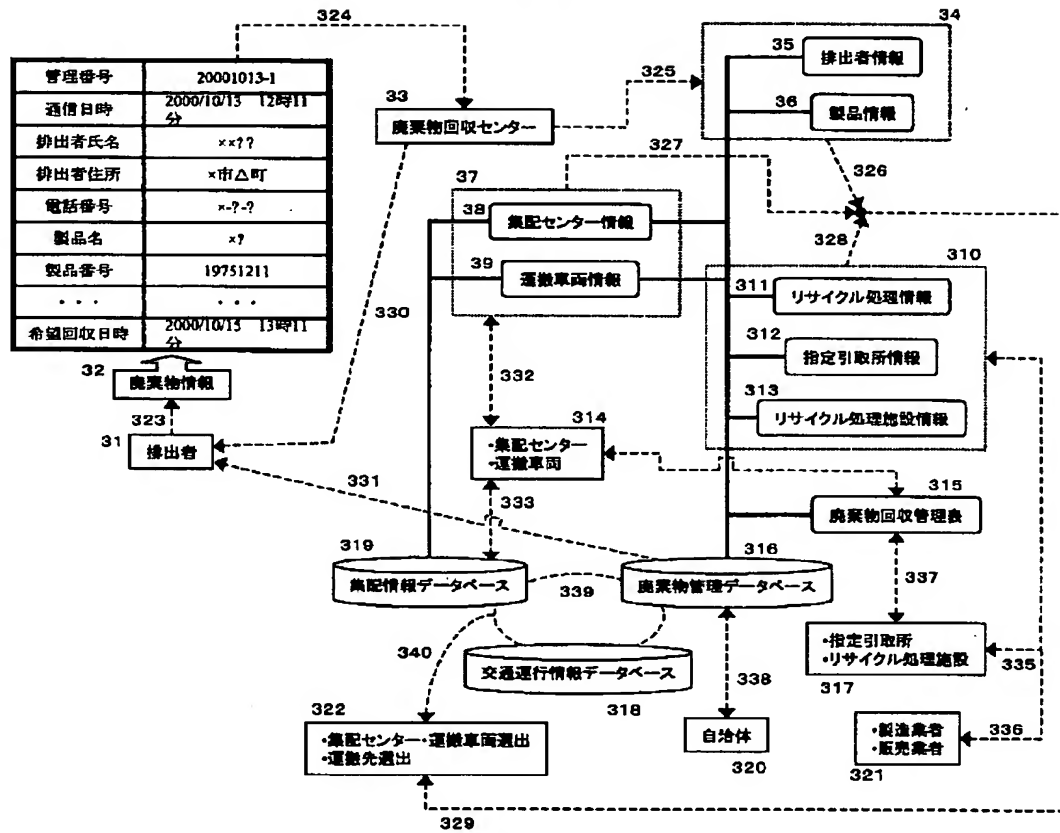
【図1】



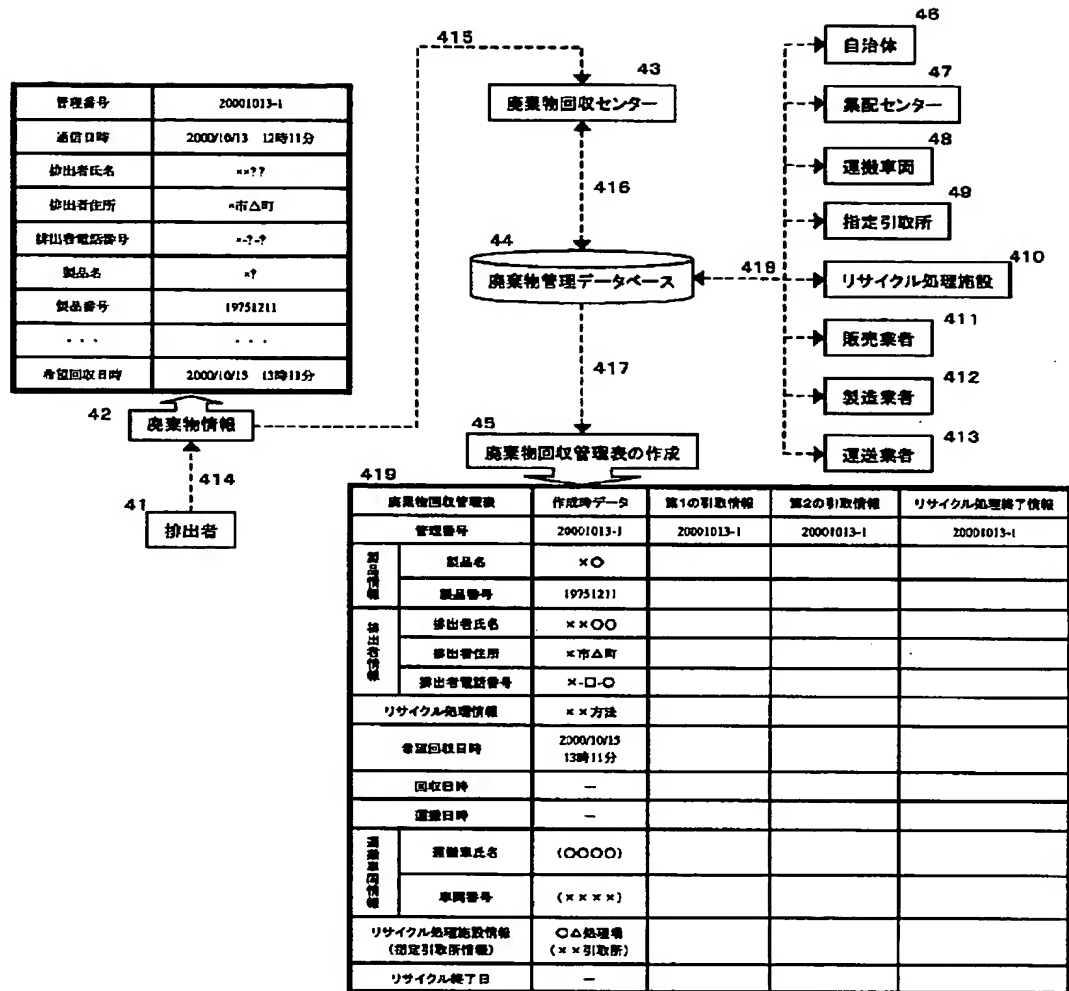
【図2】



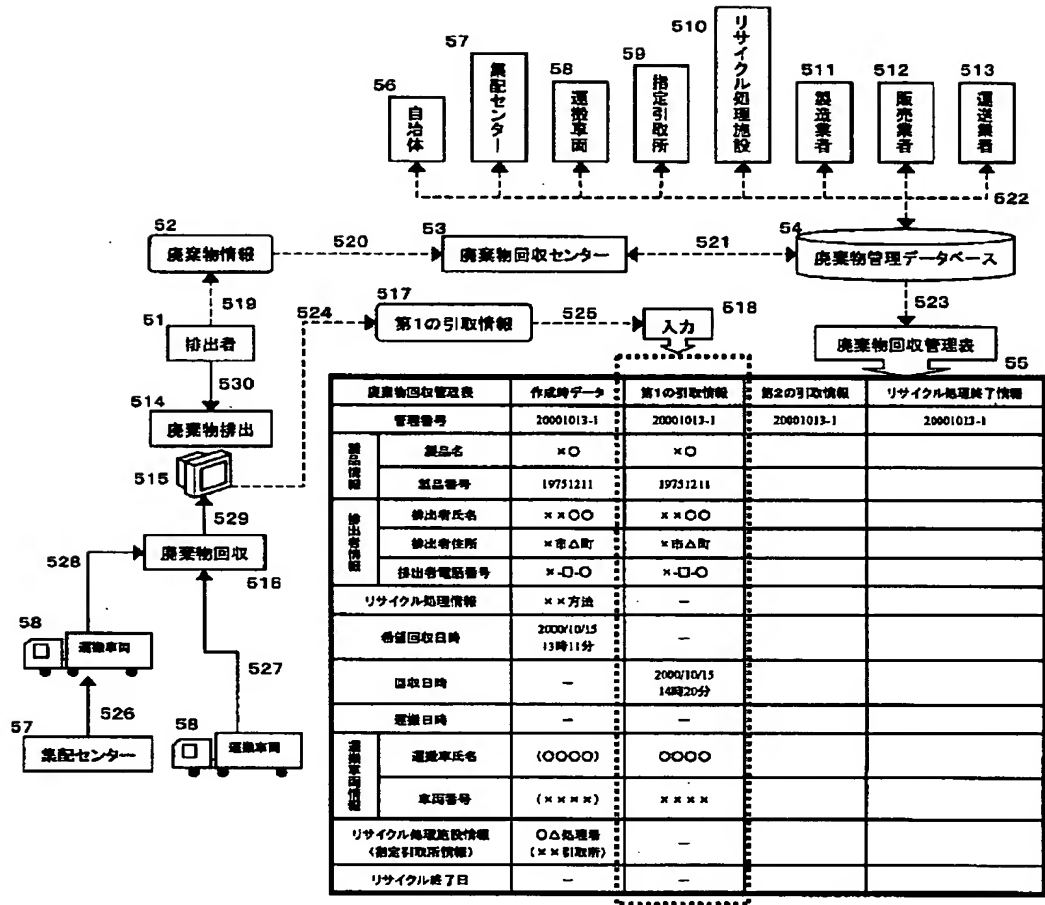
【図3】



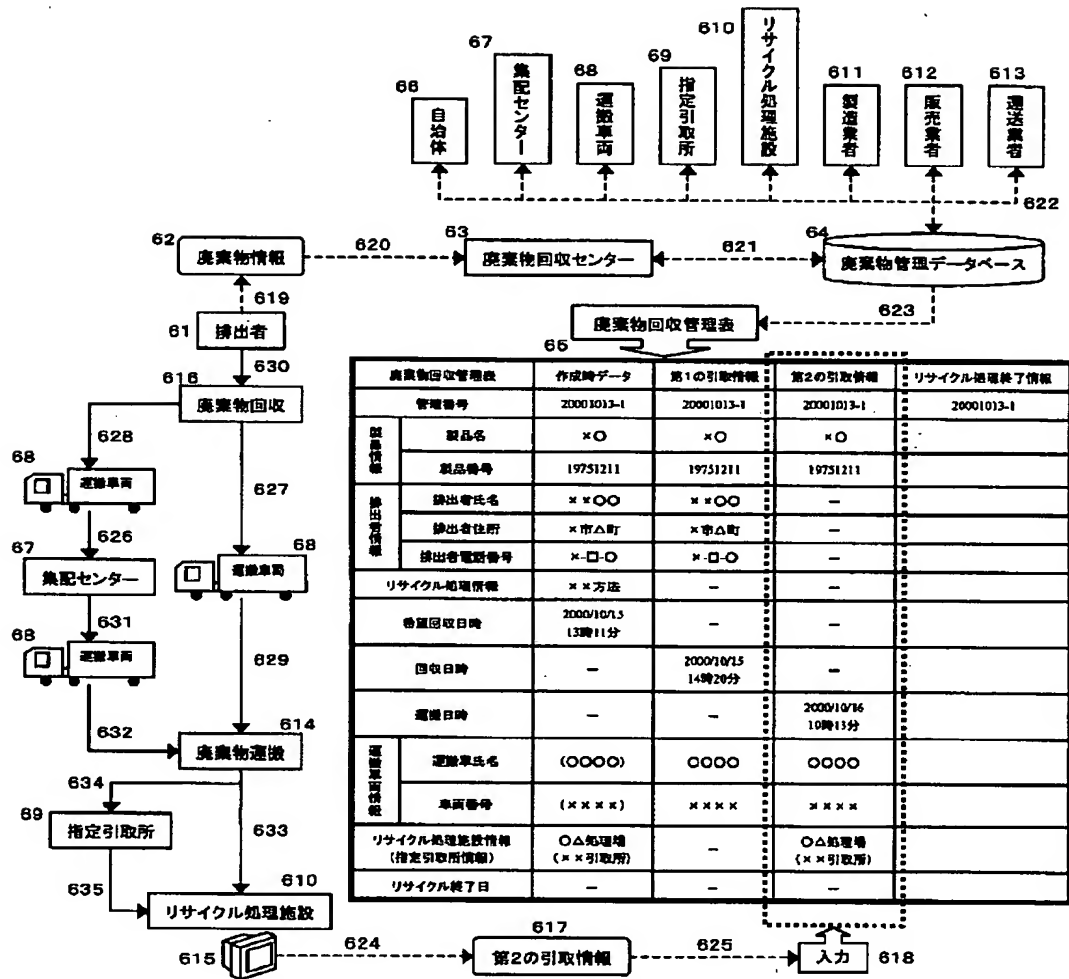
【図4】



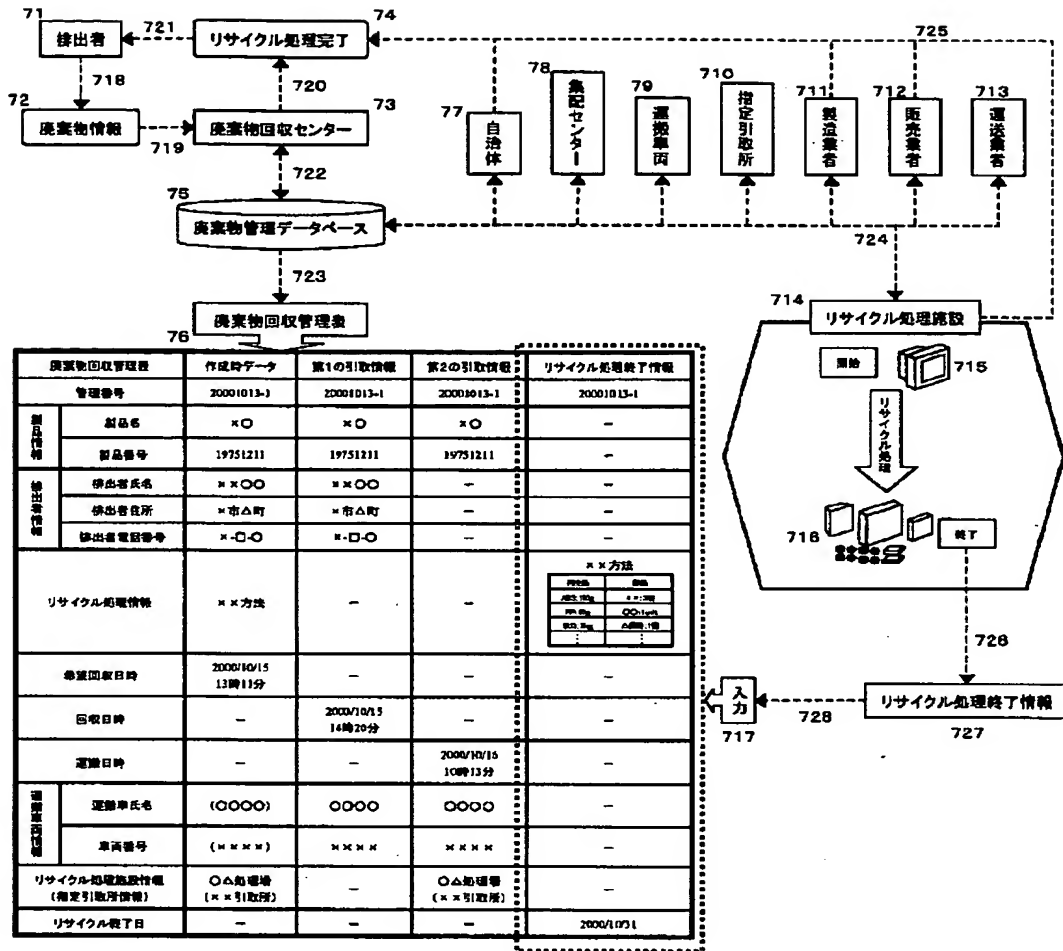
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

G 0 6 F 17/60

識別記号

1 5 4

Z A B

F I

G 0 6 F 17/60

B 0 9 B 5/00

ターマコード (参考)

Z A B

M